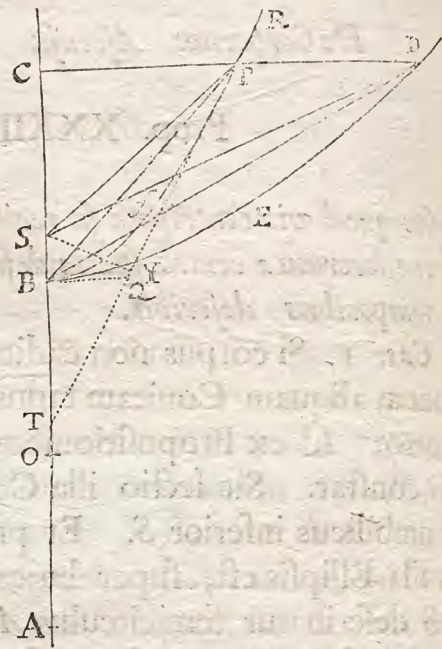


Cas. 2. Sin figura superior $R P B$ Hyperbola est, describatur ad eandem diametrum principalem $A B$ Hyperbola rectangula $B D$: & quoniam areae $C S P$, $C B f P$, $S P f B$ sunt ad areas $C S D$, $C B E D$, $S D E B$, singulae ad singulas, in data ratione altitudinum $C P$, $C D$; & area $S P f B$ proportionalis est tempori quo corpus P movebitur per arcum $P B$, erit etiam area $S D E B$ eodem tempori proportionalis. Minuatur latus rectum Hyperbolae $R P B$ in infinitum manente latere transverso, & coibit arcus $P B$ cum recta $C B$, & umbilicus S cum vertice B & recta $S D$ cum recta $B D$. Proinde area $B D E B$ proportionalis erit tempori quo corpus C recto descensu describit lineam $C B$. *Q. E. I.*

Cas. 3. Et simili argumento si figura $R P B$ Parabola est, & eodem vertice principali B describatur alia Parabola $B E D$, quae semper maneat data, interea dum Parabola prior in cuius perimetro corpus P movetur, diminuto & in nihilum redacto ejus Latere recto, conveniat cum linea $C B$; fiet segmentum Parabolicum $B D E B$ proportionale tempori quo corpus illud P vel C descendet ad centrum B . *Q. E. I.*

Prop. XXXIII. Theor. IX.

Positis jam inventis, dico quod corporis cadentis, velocitas in loco quovis C est ad velocitatem corporis centro B intervallo $B C$ circulum describentis, in dimidiata ratione quam $C A$, distantia corporis a Circuli vel Hyperbolae vertice ulteriore A , habet ad figurae semidiametrum principalem $A B$. Nam.



Namq; ob proportionalitatem utriusq; figurae $R P B$, D & agatur recta $P T$ quae tanget communem illam diametrum in T ; sitq; $S Y$ ad hanc rectam hanc diametrum perpendicularis in Y ; & per Cor. 9. Theor. VIII. linea $R P B$ circa centrum B motus in loco quovis P sit ad motum per intervallum $S P$ circa centrum B describentis in dimidiata ratione $\frac{1}{2} L \times S P$ ad $S Y$ autem ex Conicis $A C B$ ad $S Y$ est $\frac{2 C P q. \times A O}{A C B}$ aequale

locitates illae sunt ad invicem in ratione $\frac{C P q. \times A O \times S P}{A C B}$

ex Conicis est $C O$ ad $B O$ compositae vel divisae ut $C T$ de dividendo vel componendo $+ C O$ ad $B O$ ut $C T$ ad $B O$

indeq; $\frac{C P q. \times A O \times S P}{A C B}$ aequale

jam in infinitum figurae $R P B$ cum puncto C , punctum B & linea $B C$, lineaq; $S Y$ cum linea $S P$ in linea $C B$ velocitas in intervallo $B C$ circulum describentis

$\frac{B Q q. \times A C \times S P}{A O \times B C}$ ad $S Y$ aequale

$S P$ ad $B C$ & $B Q q.$ ad $S Y$. *Q. E. D.*